



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**Protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra em gato: relato de caso**

Raissa de Sousa Lopes

**Arcia, 2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS VETERINÁRIAS  
CAMPUS II- AREIA-PB**

**Protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra em gato: relato de caso**

**Raissa de Sousa Lopes**

**Trabalho de conclusão de curso realizado  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Medicina  
Veterinária pela Universidade Federal da  
Paraíba sob orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ivia  
Carmem Talieri**

**Areia, 2019**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

L864p Lopes, Raissa de Sousa.

Protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra  
em  
gato: relato de caso / Raissa de Sousa Lopes. - Areia,  
2019.  
25 f. : il.

Orientação: Ivia Carmem Talieri.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. cherry eye. 2. felino. 3. técnica da bolsa de  
Morgan. 4. hiperplasia glandular. 5. hipertrofia  
glandular. I. Talieri, Ivia Carmem. II. Título.

UFPB/CCA - AREIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Raissa de Sousa Lopes

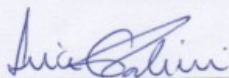
PROTRUSÃO DA GLÂNDULA LACRIMAL DA TERCEIRA PÁLPEBRA EM  
GATO: relato de caso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção  
do título de Bacharel em **Medicina Veterinária**, pela Universidade Federal da Paraíba

Aprovada em: 31 / 05 / 2019

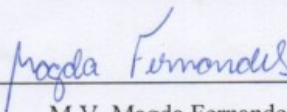
Nota: 10,0

Banca Examinadora



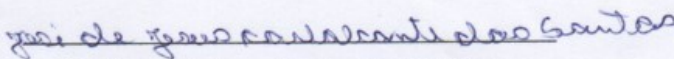
Prof<sup>ta</sup> Dr<sup>a</sup> Ivia Carmem Talieri (Orientadora)

Universidade Federal da Paraíba



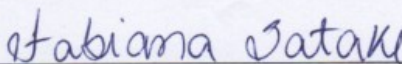
M.V. Magda Fernandes

Universidade Federal da Paraíba



M.V. José de Jesus Cavalcante dos Santos

Universidade Federal da Paraíba



Profa. Dra. Fabiana Satake

Coordenação de TCC

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a Deus por ser meu guia em meio aos obstáculos, à minha família, pelo amor incondicional e aos animais, que sempre fizeram parte da minha vida, aos que conheci e que ainda irei conhecer.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus acima de tudo por renovar minhas forças dia após dia ao longo de todos esses anos de curso, sem Ele nada disso seria possível.

À minha família, em especial minha mãe Marinalva Lopes por todo seu amor e apoio, por ser meu referencial de pessoa e profissional, a minha avó Ana Maria Lopes, minha segunda mãe, pelo amor e carinho, por tudo que fez e que faz por mim. A meu avô Salustiano Lopes da Silva, meu pai, pelo amor, pelos conselhos e pelo cuidado. A minha tia Miriam Lopes por todos os ensinamentos e todo carinho. A meu tio Marconi Lopes, por todos os cuidados e a meu irmão José de Sousa Costa Júnior, pelo amor e amizade. Meu amor por vocês é imensurável! Amo vocês!

Aos animais, paixão da minha vida, motivo maior da minha trajetória nesse curso. Em especial aos que estão entre nós Pitoco e Sansão, e aos que já partiram Rex, Pitoco e Bethoven. Vocês estarão sempre nas minhas lembranças e no meu coração!

Ao meu namorado, Islanael Nascimento de Oliveira e colega de profissão, pelo amor, amizade e companheirismo, nessa longa trajetória da vida.

Às minhas amigas de curso Dayana Inocência Costa, Cristiane Josino Nascimento e Taiane Pereira por fazer dos meus dias melhores nesses cinco anos e por todo carinho que é recíproco.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivia Carmem Talieri a qual tenho profunda admiração, carinho e respeito, pela profissional excepcional que me fez reafirmar o amor pela Clínica Médica de Cães e Gatos. Pelas inúmeras oportunidades que me deu, por todos os dias de aprendizado e toda paciência.

Aos médicos veterinários do Hospital Veterinário da UFPB e residentes da clínica médica de cães e gatos por toda amizade, por toda paciência e por todos os ensinamentos. Vocês são para mim mais do que médicos veterinários, verdadeiros professores, que contribuíram imensamente para a minha formação acadêmica. Nunca me esquecerei de vocês! Serei eternamente grata a todos!

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Gato, raça Persa, macho, três anos de idade, apresentando protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra no olho esquerdo. É possível observar epífora

..... 12

**Figura 2.** Gato, macho, Persa, três anos de idade, submetido à técnica cirúrgica de Morgan para sepultamento da glândula lacrimal da terceira pálpebra. Exposição da face bulbar da terceira pálpebra para realização das incisões rostral e caudal à glândula lacrimal protruída

..... 13

**Figura 3.** Gato, macho, Persa, três anos de idade, submetido à técnica cirúrgica da bolsa de Morgan para sepultamento da glândula lacrimal da terceira pálpebra. Primeiro padrão de sutura simples contínuo (A) e segundo padrão de sutura invaginante do tipo Cushing (B), ambos com fio de poliglactina 910 5-0

..... 14

**Figura 4.** Gato, macho, Persa, três anos de idade, vinte dias após a cirurgia de sepultamento da glândula lacrimal da terceira pálpebra em olho esquerdo, por meio da técnica da bolsa de Morgan

..... 14

O trabalho de conclusão de curso está sendo apresentado em forma de artigo segundo as normas da Revista Ciência Animal, em anexo

**PROTRUSÃO DA GLÂNDULA LACRIMAL DA TERCEIRA PÁLPEBRA EM  
GATO: RELATO DE CASO**

*(Protrusion of the lacrimal gland of the third eyelid in cat: case report)*

Raissa de Sousa LOPES<sup>1\*</sup>; Ivia Carmem TALIERI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária - Universidade Federal da Paraíba

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Profª Adjunta - Departamento de Ciências Veterinárias, campus  
II, UFPB

\*Rua Rodolfo Pires, n.125, Centro, Areia-PB. E-mail: raissadesousalopes@hotmail.com



## RESUMO

A protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra é uma afecção que comumente ocorre em cães, mas raramente em gatos, podendo ser uni ou bilateral. Em felinos há predisposição da raça birmanesa e o desenvolvimento desta oftalmopatia parece estar associado à frouxidão do retináculo que liga a glândula à periórbita. Nos gatos existem poucos relatos sobre essa enfermidade, havendo escassa informação a respeito do perfil epidemiológico da protrusão glandular na espécie. O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de protrusão da glândula da terceira pálpebra unilateral em um gato Persa atendido no setor de oftalmologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, em Areia-PB. O animal apresentava como sinal clínico um aumento de volume arredondado e avermelhado no canto medial do olho esquerdo e epífora, os quais surgiram há três semanas, após briga com outros gatos. A protrusão da glândula lacrimal foi corrigida, com sucesso, empregando-se a técnica de Morgan ou técnica de *pocket*, que reposiciona a glândula na conjuntiva da terceira pálpebra.

**Palavras-chave:** *Cherry eye*, felino, técnica da bolsa de Morgan, hiperplasia glandular, hipertrofia glandular.

## ABSTRACT

The protrusion of the lacrimal gland of the third eye is a disease that is common in dogs, but rarely in cats, and may be bilateral. In felines there is a predisposition of the Burmese breed and the development of this ophthalmopathy seems to be associated with the laxity of the retinaculum that connects the gland to the periorbital. In the existing cats few reports on the disease, with little information on the epidemiological profile of glandular protrusion in the species. The present study aims to report a clinical case of protrusion of the unilateral eyelid gland in a cat in an ophthalmology department of the Veterinary Hospital of the Federal University of Paraíba, Areia-PB. The animal presented a clinical sign of a reddish and bulging volume in the medial corner of the left eye and epiphysis, which appeared in the middle of the weeks, after a fight with other cats. Protrusion of the lacrimal gland was successfully corrected using a Morgan technique or pocket technique, which repositions a gland in the conjunctiva of the third eyelid.

**Keywords:** Cherry eye, feline, Morgan pocket technique, glandular hyperplasia, glandular hypertrophy.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	10
2. MATERIAL E MÉTODOS .....	12
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4. CONCLUSÃO .....	16
REFERÊNCIAS .....	17
Anexo - DIRETRIZES PARA ESCRITORES DA REVISTA CIÊNCIA ANIMAL ....	19

## INTRODUÇÃO

A terceira pálpebra ou membrana nictitante é considerada uma estrutura de proteção móvel, localizada entre a córnea e a pálpebra inferior, no ângulo medial da

fissura palpebral. A terceira pálpebra é sustentada por uma porção de cartilagem em forma

de “T”, sendo a haste dessa cartilagem circundada pela glândula lacrimal, que apresenta como importante função, a produção da lâmina lacrimal pré-corneal, correspondendo a 50% do total do filme lacrimal pré-corneal normal. A cartilagem da terceira pálpebra é circundada por uma camada de conjuntiva que contém tecido linfóide, bem como a

conjuntiva que recobre a face bulbar da terceira pálpebra (DYCE, 2004; SLATTER,

2005; SAMUELSON, 2007; DIESEM, 2008; KÖNIG e LIEBICH, 2011).

A protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra, também conhecido como *cherry eye* ou “olho de cereja”, vem sendo reportado na literatura há mais de 30 anos, sendo considerado o distúrbio mais comum da terceira pálpebra (CHAHORY *et al.*, 2004;

HERRERA, 2008). Essa oftalmopatia geralmente ocorre em cães jovens, podendo ser unilateral ou bilateral, acometendo comumente raças braquicefálicas como Bulldog Inglês, Shih Tzu e Lhasa Apso, porém outras raças como Cocker Spaniel, Poodle, Basset Hound, Rottweiler, Beagle e Mastin Napolitano também podem ser acometidas, o que sugere predisposição genética para o surgimento da enfermidade (MOORE, 2007; WOUK *et al.*, 2009; HENDRIX, 2013).

A patogenia dessa afecção não está completamente elucidada, mas acredita-se que seu aparecimento decorre da combinação de um crescimento hiperplásico e hipertrófico juntamente com a deformidade no retináculo que liga a glândula à periórbita, produzindo frouxidão entre essas duas estruturas e consequentemente protrusão da glândula, sendo incomum a ocorrência em gatos (DELGADO, 2005; SLATTER, 2005; HERRERA, 2008; HENDRIX, 2013).

Nos gatos, a ausência de tecido conectivo de sustentação da glândula à periórbita, traumas diretos e processos irritativos, podem suscitar a retração do olho para a cavidade orbital e, com ela, a protrusão da glândula (ORIÁ e LAUS, 2009; TURNER, 2010). A maioria dos casos descritos em felinos mencionam a raça birmanesa como sendo a mais acometida (SCHOOFS, 1999; CHAHORY *et al.*, 2004; GELATT e BROOKS, 2011;

KETRING e GLAZE, 2012).

33 O diagnóstico é feito com base na anamnese e nos sinais clínicos  
(PEIFFER,  
34 1999). Podem ser visualizados à inspeção direta uma massa oval hiperêmica na região

35 ventromedial do olho, secreção ocular mucosa a purulenta e conjuntivite (HERRERA,  
36 2008; BRANDÃO *et al.*, 2007).

37 O tratamento de eleição é através da correção cirúrgica (HERRERA, 2008), por  
38 meio do reposicionamento da glândula lacrimal dentro da conjuntiva da terceira pálpebra  
39 (CABRAL, 2008; PEIXOTO e GALERA, 2009). Glândulas protruídas  
cronicamente

40 conduzem à diminuição da produção lacrimal e a sua excisão pode produzir  
41 ceratoconjuntivite seca iatrogênica (DUGAN *et al.*, 1992; ALMEIDA *et al.*, 2004;  
42 SLATTER, 2005).

43 As técnicas cirúrgicas podem ser divididas em métodos que ancoram a glândula e  
44 métodos que criam uma bolsa conjuntival para o seu sepultamento (DELGADO, 2005;  
45 HENDRIX, 2013), ambas assegurando o seu reposicionamento anatômico. Segundo  
46 Wouk *et al.*, (2009) destaca-se como tratamento definitivo o reposicionamento cirúrgico  
47 da glândula lacrimal dentro na conjuntiva da terceira pálpebra, por meio da  
técnica

48 cirúrgica da bolsa conjuntival ou sepultamento, ou através da técnica de ancoramento no  
49 periósteo. Dentre as técnicas de ancoragem, podem ser citadas a técnica de Blogg,  
a

50 técnica de ancoramento na borda orbitária de Kaswan e Martin, na qual a glândula  
é

51 suturada no periósteo da margem orbital inferior, e a técnica de ancoramento de Albert.

52 Dentre as técnicas de bolsa conjuntival existem a técnica da bolsa conjuntival de Morgan  
53 e a técnica de Moore (GELATT, 2003; SLATTER, 2005; HENDRIX, 2013).

54 Tendo em vista a ocorrência rara desta afecção em gatos domésticos e a escassez  
55 de relatos de caso na literatura, o presente trabalho tem como objetivo descrever o caso  
56 clínico-cirúrgico de protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra unilateral em um  
57 gato doméstico atendido no Setor de Oftalmologia Veterinária do Hospital Veterinário da  
58 UFPB.

59

## MATERIAIS E MÉTODOS

60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70

Foi atendido no Setor de Oftalmologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba um gato, macho, Persa, não castrado, de três anos de idade, apresentando aumento de volume no canto medial do olho esquerdo. Na queixa principal a tutora referiu o aparecimento da massa avermelhada no canto do olho após um trauma provocado por briga com outros gatos, há cerca de três semanas. No exame oftalmológico, foi possível observar um aumento de volume em região de terceira pálpebra do olho esquerdo e epífora (Fig. 01), confirmando-se a protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra.



71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80

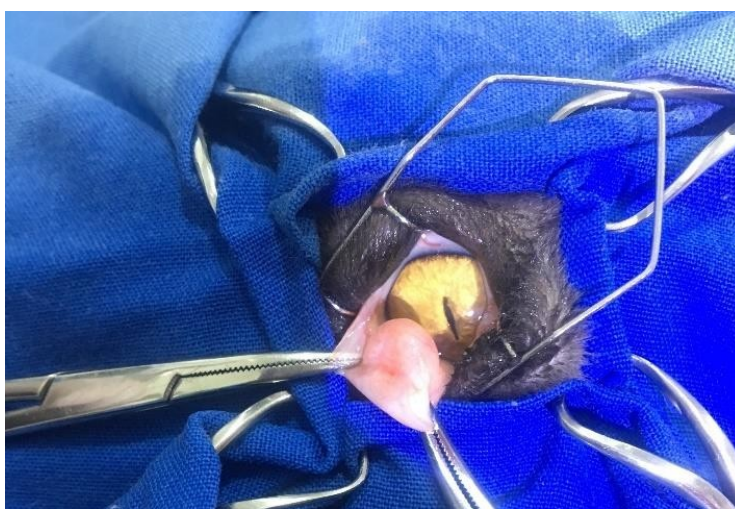
**Figura 01-** Gato, raça Persa, macho, três anos de idade, apresentando protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra no olho esquerdo. É possível observar epífora.

O animal foi submetido a exames pré-operatórios por meio de hemograma e bioquímicos (ALT, creatinina, proteínas totais e albumina), os quais não houveram alterações, sendo o animal encaminhado para cirurgia para a realização do sepultamento

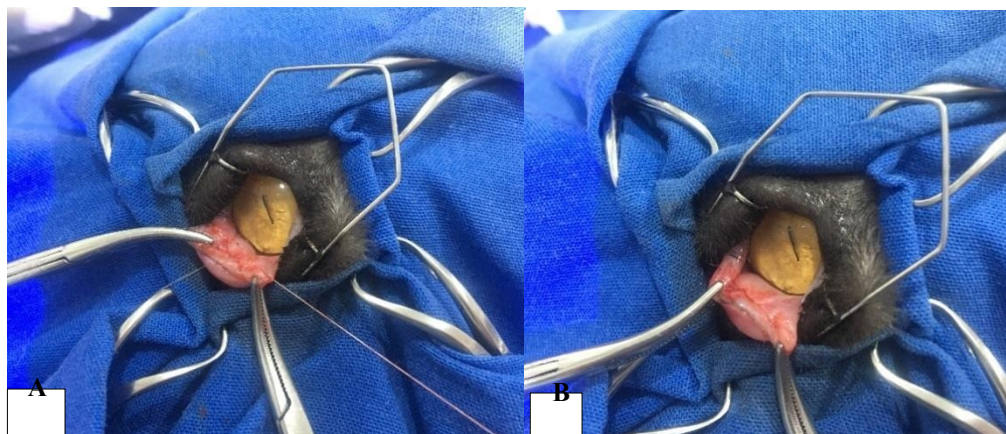
82 da glândula lacrimal da terceira pálpebra, através da técnica cirúrgica da bolsa de  
83 Morgan, também conhecida como técnica de pocket

84 Como medicação pré-anestésica os seguintes fármacos foram  
85 utilizados: acepromazina (0,05mg/kg, IM), meperidina (4mg/kg, IM) e  
86 dexmedetomidina (0,007mg/kg, IM). O animal foi induzido à anestesia geral com  
87 midazolam (0,1 mg/kg, IV) e propofol (4mg/kg, IV), e a manutenção anestésica foi  
88 feita com isoflurano, com fluxo de oxigênio de 0,5 litros/min. O animal foi  
89 posicionado em decúbito lateral esquerdo e a tricotomia foi realizada nas pálpebras  
90 superior e inferior do olho esquerdo. Em seguida, procedeu-se a antisepsia da  
91 superfície ocular e terceira pálpebra com solução de PVPI aquoso diluído em  
92 solução de NaCl a 0,9%, na proporção de 1:100, bem como a antisepsia da pele ao  
93 redor do olho, com clorexidine alcóolica.

94 A face bulbar da terceira pálpebra foi exposta com auxílio de duas  
95 pinças hemostáticas curvas e blefarostato (Fig. 02). Para a realização das duas incisões,  
96 uma rostral e outra caudal à glândula prolapsada, utilizou-se lâmina de bisturi  
97 n.15. Ato contínuo, empregou-se duas camadas de sutura com fio de poliglactina 910  
98 5-0, sendo o primeiro padrão de sutura com pontos contínuos simples (Fig. 03A) e o  
segundo com sutura invaginante do tipo Cushing (Fig. 03B), com o objetivo de ocluir  
a conjuntiva sobre a glândula e posicioná-la em seu local anatômico. O segundo padrão  
de sutura foi realizado para evitar a escoriação da córnea pelo fio da sutura simples  
contínua, bem como para fortalecer o reposicionamento glandular, evitando-se recidiva.



**Figura 02** - Gato, macho, Persa, três anos de idade, submetido à técnica cirúrgica de Morgan para sepultamento da glândula lacrimal da terceira pálpebra. Exposição da face bulbar da terceira pálpebra para realização das incisões rostral e caudal à glândula lacrimal protruída.



**Figura 03** - Gato, macho, Persa, três anos de idade, submetido à técnica cirúrgica da bolsa de Morgan para sepultamento da glândula lacrimal da terceira pálpebra. Primeiro padrão de sutura simples contínuo (A) e segundo padrão de sutura invaginante do tipo Cushing (B), ambos com fio de poliglactina 910 5-0.

Imediatamente ao término da cirurgia foram aplicados, por via subcutânea, tramadol, na dose de 4mg/kg e meloxicam, na dose de 0,1mg/kg. Prescreveu-se Regencil® pomada a cada oito horas durante 15 dias. Para a dor foram prescritos tramadol (2 mg/kg, BID, 3 dias, VO) e cetoprofeno (1mg/kg, SID, 2 dias, VO), além de colar elizabetano até o retorno, com 15 dias para reavaliação.



**Figura 04** – Gato, macho, Persa, três anos de idade, vinte dias após a cirurgia de sepultamento da glândula lacrimal da terceira pálpebra em olho esquerdo, por meio da técnica da bolsa de Morgan.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra é uma oftalmopatia que raramente acomete os gatos. A sua etiologia pode estar associada a traumas diretos no olho (LAUS, 2009; TURNER, 2010), como foi observado no presente caso.

Em gatos essa afecção é mais observada na raça birmanesa, entretanto, Chahory *et al.*, (2004) descreveram três casos de protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra em gatos, no qual um deles era da raça persa, um gato sem raça definida de pelo curto, além do birmanês. Chahory *et al.*, (2004) também descreveu a ocorrência de protrusão da glândula unilateral do olho esquerdo em dois gatos, e Schoofs (1999) em um gato doméstico de pelo curto com protrusão unilateral, assim como descrito no presente trabalho.

Assim como observado em cães, o sinal clínico de massa hiperêmica na região medial do olho, descrito por Hendrix (2013), foi o que se apresentou no animal relatado. Além disso, foi possível observar hiperemia conjuntival e epífora em decorrência da exposição crônica da glândula ao meio externo, por sofrer dessecação e inflamação, assim como observou Slatter (2005).

A correção cirúrgica é o tratamento de eleição (HERRERA, 2008) e tem por finalidade o reposicionamento da glândula, tendo em vista a sua importância na produção do filme lacrimal pré-corneal (SLATTER, 2005).

A exérese da glândula pode conduzir ao desenvolvimento de ceratoconjuntivite seca iatrogênica (ALMEIDA, 2004). Por este motivo, empregou-se a correção cirúrgica para o seu reposicionamento. A escolha da técnica de Morgan para a correção da protrusão da glândula baseou-se em citações de vários autores que afirmaram ser a técnica cirúrgica mais adequada para os casos de protrusão recente da glândula ou que não são recidivas. Ademais, esta técnica conserva os movimentos da terceira pálpebra e não danifica o tecido glandular ou seus ductos excretores (MORGAN *et al.*, 1993; NASISSE, 1997; GELATT e GELLATT, 2001).

De acordo com inúmeros pesquisadores (GROSS, 1983; KASWAN e MARTIN, 1985; STADSVOLD, 1992; MORGAN *et al.*, 1993 apud HENDRIX, 2013), tanto as técnicas de ancoragem como as de sepultamento podem causar recidivas. Contudo, os resultados do estudo de Delgado (2005), em que foram realizadas a correção da protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra em 23 cães através da técnica de Morgan,

rev  
elo  
u o  
suc  
ess  
o  
no  
rep  
osi  
cio  
na  
me  
nto  
em  
20  
ani  
mai  
s  
(87  
%)  
e  
em  
3  
ani  
mai  
s  
(13  
%)

15

147 ocorreu recidiva. O autor presumiu que os insucessos deveram-se, provavelmente,  
148 à acentuada hipertrofia e inflamação das glândulas, conduzindo à pressão excessiva  
149 sobre a sutura em dois casos, e ao auto traumatismo no terceiro animal, posto que o tutor  
150 retirou o colar elisabetano precipitadamente.

151 Neste relato, até o presente momento, não há sinais de recidiva da  
152 protrusão glandular. Acredita-se que o sucesso na técnica empregada deva-se ao pequeno  
153 tamanho que a glândula protruída se apresentava. Aliados a este fator, a correta execução  
154 da técnica cirúrgica de reposição glandular, bem como o adequado manejo e tratamento  
155 no período  
pós-operatório, auxiliaram no desfecho deste caso.

## CONCLUSÃO

A protrusão da glândula lacrimal da terceira pálpebra é de ocorrência incomum na espécie felina e, portanto, há escassas informações a respeito da sua etiologia, predisposição, e da resposta às várias técnicas cirúrgicas de reposicionamento glandular. O relato de mais um caso clínico desta oftalmopatia em gatos, com o reposicionamento glandular através da técnica da bolsa de Morgan acrescenta dados à literatura, auxiliando clínicos veterinários em sua rotina de atendimentos oftálmicos.

**REFERÊNCIAS**

- 163
- 164 ALMEIDA, D. E.; MAMEDE, F. V.; ORTIZ, J. P. D.; LAUS, J. L. Iatrogenic  
165 keratoconjunctivitis sicca in a dog. *Ciência Rural*, v. 34, n. 3, p. 921- 924, 2004.
- 166 BRANDÃO, C. S.; ROCHA, N. S.; RANZANI, J.J.T.; ANTUNES, P.A.C.; TORELLI,  
167 S. R. Prolapso da glândula da terceira pálpebra em cães. *Archives of veterinary Science*,  
168 v.12, n.3, p.21-25, 2007.
- 169 CABRAL, V.P.; WATANABE, E.; TOSTES, R. A.; SIMONELLI, S.M.; LAUS, J.L.  
170 Third eyelid gland protrusion in dogs. Na experimental model proposal. *Ciência Rural*,  
171 v.38, n 7, p. 1920-1924, 2008
- 172 CHAHORY, S.; CRASTA, M.; TRIO, S.; CLERE, B. Three cases of prolapse of the  
173 nictitans gland in cats. *Veterinary Ophthalmology*. v.7, n.6, p. 417-419, 2004
- 174 DELGADO, E. Recolocação cirúrgica da glândula da membrana nictitante em canídeos  
175 pela técnica de bolsa conjuntival- 23 casos clínicos. *Revista Portuguesa de*  
176 *Ciências Veterinárias*, v.100, p. 89-94, 2005
- 177 DIESEM, C. Órgão da visão. In: GETTY, R. Sisson & Grossman: anatomia dos animais  
178 domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5 ed, 2008, p.1635-1659

179 DUGAN, S. J.; SEVERIN, G. A.; HUNGERFORD, L.L.; WHITELEY, H.  
 180 E.; ROBERTS, S. M. Clinical and histologic evolution of the prolapsed third eyelid  
 181 glando in dogs. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 201, n. 12, p.  
 182 1861-  
 1867,1992

183 DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. Os órgãos dos sentidos. In: .  
 184 Tratado de anatomia veterinária. Rio de Janeiro: Elsevier, 3 ed, 2004, p. 318- 340

185 GELATT, K. N. Doenças e cirurgia da conjuntiva do cão, In: \_\_\_\_\_. Manual de  
 186 Oftalmologia Veterinária. Barueri-SP:Manole, 2003, p.113-124

187 GELATT, K. N.; BROOKS, E. D. Surgical procedures for the conjunctiva and  
 188 the nictitating membrane. In: GELATT, K.N.; GELATT, J.P. Veterinary ophthalmic  
 189 surgery,  
 2 ed, 2011, p. 157-188

18

190 GELLAT, K; GELLAT, J. Surgical procedures for protusion of the gland of the nictitating  
 191 membrane or cherry eye. In: \_\_\_\_\_. Small Animal Ophthalmic Surgery:  
 192 Practical Techniques for the Veterinarian, Elsevier Science, Edinburgh, 2001 p.166-172

193 GROSS, S. L. Effectiveness of a modification of the blogg technique for replacing the  
 194 prolapsed gland of the canine third eyelid. Proceedings of the American College  
 195 of  
 veterinary ophthalmologists, 14 th, Annual Conference, p. 38-42, 1983

196 HENDRIX, D. V. H. Canine conjunctiva and nictitating membrane. In: GELATT, K. N.  
 197 Veterinary Ophthalmology, 5 ed. Iowa: Blackwell- wiley, 2013, p.963-964

198 HERRERA, D. Enfermidades palpebrais. In: HERRERA, D. Oftalmologia clínica em  
 199 animais de companhia. São Paulo: Med Vet, 1 ed, 2008, p.89-139

200 KASWAN, R. L & MARTIN, C. L. Surgical correction of third eyelid prolapse in dogs.  
 201 Journal of the American Veterinary Medical Association, 186(1), 83, 1985

202 KETRING, K. L.; GLAZE, M. B. Nictitating membrane. In: \_\_\_\_\_. Atlas of  
 203 feline ophthalmology. Elsevier Saunders, Maryland Heights, Missouri, 2012, p. 41-45

204 KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. Olho. In: KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. Anatomia  
 205 dos  
 animais domésticos: texto e atlas colorido. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 591-611

206 207

MO  
OR  
E,  
C.P.  
Terc  
eira  
pálp  
ebra  
. In:  
MO  
OR  
E,  
C.P.  
Man  
ual  
de  
cirur  
gia  
de  
peq  
uen  
os

animais. São Paulo: Manole, vol.2, 3 ed, 2007, p. 1361-1367

- 208 MORGAN, R. V; DUDDY, J.M.; McCLURG, K. Prolapse of the gland of the third  
209 eyelid in dogs: a retrospective study of 89 cases (1980- 1990). Journal of the American  
210 Animal  
Hospital Association, v.29, n.1, p. 56-60, 1993
- 211 NASISSE, M. The Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice.  
212 Surgical Management of Ocular Disease. v.27, n.5, p.1052-1058, 1997
- 213 ORIÁ, A. P; LAUS, J.L. Tópicos em oftalmologia dos felinos. In: LAUS, J.L.  
214 Oftalmologia clínica e cirúrgica em cães e em gatos. São Paulo: Roca, 2009, p. 197-198

19

- 215 PEIFFER, R. L.; WILCOCK, B.P & DUBIELZING, R. R. Fundamentals of veterinary  
216 ophthalmic pathology. In: GELATT, K. N. Veterinary Ophthalmology, 3 ed.  
217 Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins, 1999, p.355-425
- 218 PEIXOTO, R. V. R.; GALERA, P. D. Revisão de literatura: técnicas cirúrgicas  
219 para redução da protrusão da glândula da terceira pálpebra em cães. MedVet. Rev.  
220 Cient. Med.  
Vet. Peq. Anim. Anim. Estim., v. 7, 2009, p.319-322
- 221 222

- 223 SAMUELSON, D. A. Olho e orelha. In: SAMUELSON, D. A. Tratado de  
224 histologia veterinária. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p.495-496
- 225 SCHOOFS, S. H. Prolapse of the gland of the third eyelid in a cat: a case report  
and literature review. Journal of the American Animal Hospital Association, v. 35, n.3, p.  
240-242, 1999
- 226 SLATTER, D. Terceira pálpebra. In: SLATTER, D. Fundamentos de oftalmologia  
227 veterinária. São Paulo: Roca, 3 ed, 2005, 2005, p. 247-252
- 228 STADSVOLD, N. Prolapse of the gland of the third eyelid in dogs. Surgical treatment  
229 with preservation of the gland. Dansk Veterinaertidss Krift, v. 75, n.15, p. 637-639, 1992
- 230 WOUK, A. F.P.F.; SOUZA, A.L.G.; FARIAS, M. R. Afecções dos anexos oftálmicos. In:  
231 LAUS, J. L. Oftalmologia clínica e cirúrgica em cães e gatos. São Paulo: Roca, 2009,  
232 p. 33-68

## **ANEXO A- DIRETRIZES PARA ESCRITORES DA REVISTA CIÊNCIA ANIMAL**

### **Relato de Caso**

Deverá conter entre 8 a 11 páginas (em espaço 1,5), contemplando os seguintes tópicos: título (português e inglês), autor(es) e filiação, com endereço completo e E-mail para contato, resumo, palavras-chave, abstract, key words (texto sem subdivisão), introdução, material e métodos, resultados e discussão, conclusões e referências. Excepcionalmente poderá ser aceito um oitavo autor, desde que sua participação seja devidamente justificada por escrito e ainda devendo ser analisada pelo corpo editorial da RCA (no máximo 7 autores)

### **Preparo do texto**

O texto deve ser redigido corridamente em tamanho A4, na fonte *Times New Roman*, corpo 12, com 1,5 de espaçamento (inclusive nas referências), com afastamento de parágrafo de 1,5cm. Os subtítulos de todo o trabalho, devem ser escritos em caixa alta, negrito e estarem centralizados. O trabalho deve ser delimitado pelas seguintes margens: acima 2,5 cm; abaixo 2,5 cm; à direita 2,5 cm e à esquerda 3,0 cm. As linhas devem ser numeradas, desde a primeira página, de forma contínua.

O artigo deve ser organizado da seguinte forma:

#### *- Página inicial*

Deverá conter o título (claro, descritivo e curto), redigido caixa alta e em língua portuguesa culta e acompanhado de tradução em inglês, logo abaixo entre parênteses e escrito em itálico. O(s) nome(s) do(s) autor(es) deverá(ão) ser expresso(s) por extenso, o último sobre nome em caixa alta, com numeração arábica sobrescrita, para identificar a procedência institucional e asterisco para identificar o autor ao qual a correspondência deva ser enviada. Esses itens da página inicial deverão estar centralizados e nada mais deve ser redigido na página inicial.

#### *- Resumo/Abstract*

Trata-se de uma narrativa do assunto, relatado com seus principais métodos, resultados e conclusões. Limitado a um só parágrafo com, no máximo, 300 palavras e colocados a partir da segunda página do trabalho. Todo artigo deverá conter um resumo em línguas portuguesa e inglesa, na fonte *Times New Roman*, corpo 10.



- *Palavras-chave/Key words*

Dispor em número mínimo de três e máximo de seis, com suas respectivas versões em inglês. Apenas a primeira deverá começar por letra maiúscula (exceto nomes próprios), devendo estar separadas por vírgula e terminando por um ponto.

- *Introdução*

A introdução deverá informar o leitor; sobretudo justificar a realização do estudo. Será conveniente dividir a introdução em três partes interligadas: uma descrição do problema, uma revisão do que outros autores têm feito para resolver o problema e qual a contribuição do trabalho submetido para a comunidade científica. A última frase da introdução deverá apresentar o principal objetivo do trabalho.

- *Material e Métodos*

Informação suficientemente detalhada deverá ser fornecida, para que o leitor possa repetir o trabalho, caso lhe interesse. Caso uma técnica tenha sido descrita em detalhes em outras publicações, bastará citar a referência adequada. Modificações substanciais ao método deverão ser claramente descritas. O número de experimentos, repetições e qualquer análise estatística usada deverão ser relatados. Em caso de abreviaturas, os autores deverão escrever por extenso e entre parênteses a abreviação da primeira citação, durante o artigo. Caso haja necessidade, poderão ser aceitos subtítulos, posicionados à esquerda do texto, em caixa baixa (apenas primeira letra maiúscula) e negrito.

Em conformidade com a Lei Arouca\*, uma nova exigência será requerida para inclusão nos manuscritos submetidos à Revista Ciência Animal: no primeiro parágrafo da metodologia, deverá haver menção específica ao número de registro/processo de aprovação da pesquisa pelo respectivo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da(s) instituição(ões) envolvida(s), destacando quantos animais e quais procedimentos específicos foram aprovados.

Obs: \*(Lei Arouca, nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, que disciplina a criação e utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica em todo o território nacional, por meio do Decreto nº 6.899, publicado no Diário Oficial da União do dia 15 de julho de 2009).

- *Resultados e discussão*

Deverão ser apresentados, obedecendo a uma ordem lógica. Caso haja necessidade, poderão ser aceitos subtítulos, posicionados à esquerda do texto, em caixa baixa (apenas primeira letra maiúscula) e negrito, tendo a mesma sequência apresentada na metodologia. Os dados das tabelas e figuras não deverão ser repetidos integralmente no texto. A discussão deverá explicar os resultados encontrados, em confronto com os já relatados por outros artigos. Os autores devem ater-se a discutir seus próprios resultados. É obrigatório que os resultados e discussão venham juntos no mesmo item. As tabelas, figuras ou gráficos deverão ser colocados logo após a primeira referência das mesmas no texto.

*- Conclusões / Considerações Finais, em caso de Artigos de Revisão*

Devem ser objetivas, concisas e restritas aos resultados obtidos. A conclusão não deve ser uma repetição dos resultados e deverá ser escrita em parágrafo único, sem tópicos. As conclusões normalmente são fatos ou consequências derivadas dos resultados do trabalho.

### *3.8. Agradecimentos*

Sempre que necessário, os autores poderão tecer agradecimentos às pessoas e/ou instituições que tenham ajudado direta ou indiretamente na realização do trabalho; assim como poderão fazer referência(s) ao(s) financiamento(s) e/ou suporte(s) recebido(s) para sua execução; inclusive, com menção às agências de fomento, editais e respectivos números de processos identificadores.

### *3.9. Conflitos de interesse*

Sempre que necessário, os autores deverão declarar a existência de quaisquer conflitos de interesse que, porventura, tenham alguma influência sobre os métodos e/ou resultados publicados. Os conflitos podem ser de natureza ética, econômico-financeira, científica, pessoal, institucional, político-partidária, religiosa, dentre outras possíveis.

### *3.10. Referências*

Serão exigidas referências a trabalhos publicados. Trabalhos em preparação não deverão ser incluídos, sendo citados como comunicação pessoal. Como cada revista adota um formato próprio para citação bibliográfica, é essencial que os autores apresentem no formato adotado pela Revista Ciência Animal.

A citação no texto será feita, segundo as circunstâncias; por exemplo:

- a) autoria única: Silva (1971) ou (SILVA, 1971);
- b) dois autores: Figueiredo e Silva (1966) ou (FIGUEIREDO e SILVA, 1966);
- c) mais de dois autores: Oliveira *et al.* (1982) ou (OLIVEIRA *et al.*, 1982);
- d) mais de um autor citado sobre o mesmo assunto deverá obedecer a uma ordem cronológica: (SMITH, 1967; ROBSON, 1971; FERGUSEN *et al.*, 1988);
- e) o mesmo autor citado sobre o mesmo assunto deverá obedecer a seguinte ordem de apresentação: (WEITZE, 1997; WEITZE e RATH, 1989; WEITZ *et al.*, 1989)
- f) diferentes artigos, de um mesmo autor, publicados no mesmo ano, devem ser diferenciados com letras minúsculas depois da data: Figueiredo (1986a,b,c) ou (FIGUEIREDO, 1986a,b,c).

As referências devem apresentar sempre todos os autores do trabalho e serem ordenadas de forma alfabética e cronológica, como exemplificado abaixo:

- a) Citação de livro: JENNINGS, P.B. (todos os autores) The practice of large animal surgery: reflexiones 25 años después. 2ª ed. Philadelphia: Saunders, 1985. 414p.
- b) Capítulo de livro com autoria: GORBAMAN, A.A. Comparative pathology of thyroid. In: HAZARD, J.B.; SMITH, D.E. The thyroid. Baltimore : 3ª ed. Williams e Wilkins, 1964. p.32-48.
- c) Capítulo de livro sem autoria: TURNER, A.S.; McILWRAITH, C.W. Fluidoterapia. In: \_\_\_\_\_. Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte. 1ª ed. São Paulo: Roca, 1985. p.29-40.
- d) Artigo completo: AUDE, M.I.S.; RIZZARDI, M.A.; MILGIORANÇA, M.E. (todos os autores) Época de plantio e seus efeitos na produtividade e teor de sólidos solúveis no caldo de cana-de-açúcar. Ciência Rural, v.22, n.2, p.131-137, 1992.
- e) Resumos: RIZZARDI, M.A.; MILGIORANÇA, M.E. Avaliação de cultivares do ensaio nacional de girassol, Passo Fundo, RS, 1991/92. In: Jornada de Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, 1, 1992, Anais... Santa Maria: Pró-reitoria de Pós- graduação e Pesquisa, 1992. v.1, p.236.
- f) Tese, dissertação ou monografia: COSTA, J.M.B. Estudo comparativo de algumas características digestivas entre bovinos (Charolês) e bubalinos (Jafarabadi). 1986. 132p. Monografia/Dissertação/Tese (Especialização/Mestrado/Doutorado em Medicina Veterinária) - Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria.

g) Boletim: ROGIK, F.A. Indústria da lactose. São Paulo: Departamento de Produção Animal, 1942. 20p. (Boletim Técnico, 20).

h) Documentos eletrônicos: Le BLANC, K.A. New development in hernia surgery. Acesso em 22 março de 2000.

Disponível em:

<http://www.medscape.com/Medscape/surgery/TreatmentUpdate/1999/tu01/public/tu01.html>.

### 3.11. Tabelas e Figuras

O termo “tabela” refere-se ao conjunto de dados numéricos ou alfanuméricos, ordenados em linhas e coluna (ex: Tabela 01) sendo referida no texto como Tab., mesmo quando se refere a várias tabelas (Tabs. 01, 02, 03). Devem vir incorporadas ao texto do trabalho, logo após sua citação no manuscrito e, obrigatoriamente, em preto e branco sem qualquer motivo. A legenda deve ser colocada antes (acima) da tabela, ser escrita por extenso e em negrito, seguida de numeração arábica com dois dígitos e em seguida terminada por dois pontos, após os quais virá a legenda escrita de forma clara e objetiva, devendo ocupar no máximo duas linhas. Qualquer observação que seja necessária, deverá ser colocada abaixo da tabela e escrito na fonte ***Times New Roman***, corpo 10.

O termo “figura” refere-se a qualquer ilustração que apresente linhas e pontos: desenho, fotografia, gráfico, fluxograma, esquema etc. A legenda, deve ser colocada logo abaixo da figura receberá, inicialmente, a palavra *Figura*, seguida do número de ordem com dois algarismos em arábico (ex: Figura 01) e será referida no texto como Fig., mesmo quando se referir a mais de uma figura (Figs. 01, 02, 03). As preparações microscópicas deverão vir acompanhadas de escala em barra, com unidade apropriada. Deverão vir incorporadas ao texto do trabalho, logo após sua citação no manuscrito e, em preto e branco ou coloridas. Qualquer observação que seja necessária, deverá ser colocada abaixo da tabela e escrito na fonte ***Times New Roman***, corpo 10.